Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4e sér., 8, 1986,
section A, n° 2 : 409-434.

Notes sur les Serpents de la région malgache

VI. Le genre *Ithycyphus* Günther, 1873 ; description de deux espèces nouvelles

par Charles A. DOMERGUE

Résumé. — Jusqu'à présent, le genre *Ithycyphus* n'était connu que par ses deux espèces classiques : *I. goudoti* (Schlegel, 1837) taxon relativement homogène et bien caractérisé, et *I. miniatus* (Schlegel, 1837). Par l'examen *in vivo* de nombreux spécimens et l'étude des sujets conservés, nous montrons qu'*I. miniatus* sensu lato comprend en réalité trois formes spécifiques : l'espèce nominative qui habite le nord et le nord-ouest de Madagascar, remarquable essentiellement par son dimorphisme sexuel de coloration ; *I. perineti* n. sp., des forêts de l'est, sans dimorphisme, et en outre caractérisé par ses écailles vertébrales carénées ; *I. oursi* n. sp., du sud et du sud-ouest, non dimorphe, vertébrales lisses, et de coloration particulière. Les hémipénis des quatre espèces sont décrits.

Abstract. — The genus *Ithycyphus* is currently recognized as including two well-known species : *I. goudoti* (Schlegel, 1837), an homogeneous and quite distinguished taxon, and *I. miniatus* (Schlegel, 1837). Examination of living specimens of the latter, as well as preserved ones, let us to conclude that *I. miniatus* actually includes three distinct species : *I. miniatus* stricto sensu, from northern and north-western Madagascar, which exhibits a conspicuous pattern-color in connection with sexual dimorphism ; *I. perineti*, new species from the eastern Malagasy evergreen forest, without such a dimorphism, but with striking keeled vertebral scales ; *I. oursi*, new species from southern and south-western Madagascar, without the sexual dimorphism of *I. miniatus*, with smooth vertebral scales and a peculiar coloration. Hemipenes of these four species are here described.

C. A. DOMERGUE, *Laboratoire des Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle, 25, rue Cuvier, 75005 Paris, et Institut Pasteur de Madagascar, B.P. 1274, Tananarive.*

HISTORIQUE

1837 : SCHLEGEL décrit sommairement *Coluber miniatus*, la Couleuvre vermillon, d'après un Serpent rapporté d'un voyage dans l'océan Indien par LESSON et GARNOT qui auraient récolté leur spécimen à l'Ile de France (île Maurice). Dans le même travail, SCHLEGEL décrit *Herpetodryas Goudotii* récolté à Madagascar par Jules GOUDOT.

1843 : FITZINGER place *Herpetodryas Goudotii* dans son genre *Periscopus*, lui attribuant l'Afrique pour patrie.

1854 : DUMÉRIL, BIBRON et DUMÉRIL classent *Herpetodryas Goudotii* et *Coluber miniatus* dans le genre *Dryophylax*. Ils redécrivent *D. miniatus* et, à propos de son origine géographique, écrivent : « Patrie. Ce serpent n'habite pas l'Ile de France, ainsi que l'avait

avancé par erreur M. Schlegel, mais bien celles de Madagascar, de Nos-Beh et de Mayotte, d'où nous en avons reçu plusieurs individus par les soins de MM. Bernier, Sganzin et Louis Rousseau. ».

1863 : Jan place *Dryophylax miniatus* dans le genre *Phylodryas* Wagler, 1830.

1873 : Günther crée dans la famille des Dendrophiidés un genre nouveau, *Ithycyphus*, pour un Serpent provenant des « parties sud de Madagascar » : *Ithycyphus caudolineatus* n. sp.

1881 : Boettger, dans une classification des Reptiles de Madagascar, place *Ithycyphus* en synonymie avec *Phylodryas*, lui-même rangé dans la sous-famille des Dryadinés.

1896 : Boulenger conserve le genre *Ithycyphus*, mais place l'espèce-type du genre, *I. caudolineatus*, en synonymie avec *Herpetodryas Goudotii* qui devient *I. goudotii*. Il place dans ce genre *Coluber miniatus* et donne la diagnose des deux espèces.

1904 : Jourdran mentionne les légendes relatives au *Fandrefiala* ou *Pily* (celui qui mesure la forêt), noms vernaculaires des *Ithycyphus*. Il donne les caractères du genre et décrit deux sujets, l'un de Morondava, l'autre d'Andrahomana, qui sont les spécimens rapportés l'un par Grandidier, l'autre, plus tard, par Alluaud. A propos des colorations nous retiendrons qu'il est question d'une « ligne passant à travers les yeux » et de « lèvres jaunâtres bordées de noir ».

1909 : Mocquard admet les deux espèces *I. goudoti* et *I. miniatus* et place le genre *Ithycyphus* dans la sous-famille des Dipsadomorphinae (dont la narine est dépourvue de valvule).

1913 : Boettger donne la description sommaire de trois spécimens d'*I. miniatus* de Moramanga (forêt de l'est), du Menabe (côte ouest) et de Majunga (côte ouest) ainsi que de quatre spécimens d'*I. goudoti*, un de Tamatave et trois de l'île Sainte-Marie. Dans le même travail il décrit une nouvelle espèce de *Stenophis, S. longicaudus*, sur un spécimen d'Anevoka (ouest de Madagascar), dont il donne une bonne photographie permettant de reconnaître sans hésitation *I. goudoti*.

1922 : Marie Phisalix signale dans ses tableaux des « Serpents venimeux de Madagascar et des îles voisines » *I. miniatus* et *I. goudoti* en leur donnant pour habitat Madagascar et les Comores.

1932 : G. Grandidier et G. Petit mentionnent brièvement *Ithycyphus* appelé « pily » ou « fandrefiala » par les Malgaches.

1933 : Mertens, en une phrase lapidaire, fait justice de *Stenophis longicaudus* Boettger, 1913 : « Es sei hier, bemerkt dass der Typus von *Stenophis longicauda* Boettger (1913, S. 315) sich bei einer Nachuntersuchung als *Ithycyphus goudoti* erwies. »

1958 : Guibé maintient le genre *Ithycyphus* avec les deux espèces *I. miniatus* et *I. goudoti* ; il donne deux dessins de la partie antérieure de chaque espèce (vue apicale et profil), un synopsis du genre et un tableau de l'écaillure ventrale et sous-caudale de huit spécimens d'*I. goudoti* et de quatre d'*I. miniatus*. Il ne cite pas les Comores dans la répartition géographique d'*I. miniatus*.

1969 : Dans sa clé de détermination, Domergue sépare les deux espèces du genre — qui ont toutes deux 21 dorsales, la pupille ronde et plus de 100 sous-caudales — par le nombre de leurs ventrales : plus de 200 pour *I. miniatus*, moins de 200 pour *I. goudoti*.

1971 : Blanc, par un point d'interrogation, met en doute la présence d'*I. miniatus* aux Comores.

1972 : Pour GUIBÉ et ROUX-ESTÈVE, le type de *Coluber miniatus* de SCHLEGEL, redécrit par DUMÉRIL, BIBRON et DUMÉRIL, serait le MHNP 3852, un mâle de 1 326 mm à la queue mutilée, avec 21 dorsales et 201 ventrales.

1982 : BRYGOO écrit : « Ce genre comprend deux espèces de Colubridae opisthoglyphes à pupille ronde, *Ithycyphus miniatus* et *I. goudoti* qui sont parmi les premiers décrits des serpents de Madagascar puisque l'un comme l'autre le furent par SCHLEGEL en 1837, mais dans des genres différents, *Coluber* pour le premier et *Herpetodryias* pour le second ».

MATÉRIEL

Collection personnelle : Nous disposons de cinquante-trois spécimens récoltés entre 1961 et 1982 à Madagascar et attribués au genre *Ithycyphus* ainsi que de quatre fiches communiquées par Jean THIEL et concernant des *I. goudoti*. Dans ce lot de 53, six spécimens sont immédiatement identifiables comme des *I. goudoti*. Par leur aspect général et leur écaillure les autres possèdent les caractères d'*I. miniatus* mais leur coloration permet de les séparer en trois groupes :

— groupe I : dix spécimens dont cinq mâles remarquables *in vivo* par la coloration rouge vif de la tête tandis que les quatre femelles et le juvénile ont une tête jaune beige uniforme ; chez tous la partie antérieure du corps est jaune beige et la postérieure brun cuivré (disposition « bicolore ») ; les écailles dorsales sont lisses ;

— groupe II : dix-huit spécimens (9 ♂, 9 ♀) ont les écailles vertébrales carénées ; ils sont bicolores mais la tête des mâles n'est pas rouge ;

— groupe III : dix-neuf spécimens (7 ♂, 12 ♀) ont les écailles vertébrales lisses ; l'aspect bicolore est peu marqué ou nul ; les labiales supérieures sont blanches et suturées de noir ; l'œil est barré par une bande disruptive. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel dans leur patron de coloration.

Collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris : Trente spécimens du genre *Ithycyphus* dont neuf étiquetés *I. goudoti*, attribution que nous confirmons. Les autres spécimens classés *I. miniatus* se répartissent en huit du groupe I, huit du groupe II et cinq du groupe III.

Abréviations

D = dorsales, V = ventrales, A = anale, SC = sous-caudales (entre parenthèses, nombre moyen, hors parenthèses, extrêmes) ; T = temporales ; LS = labiales supérieures ; LI = labiales inférieures.

Lgt = longueur totale (entre parenthèses, longueur du corps tête comprise, plus longueur de la queue), RC = rapport caudal.

MHNP = Muséum d'Histoire naturelle de Paris ; .../S = collection DOMERGUE

CRÉATION DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES

Le groupe I correspond incontestablement à l'*Ithycyphus miniatus* (Schlegel, 1837) sensu stricto. Les groupes II et III sont, à notre point de vue, des espèces nouvelles jusqu'ici confondues avec la précédente : *I. perineti* n. sp. et *I. oursi* n. sp.

Groupe II (*I. perineti* n. sp.) : Présence de carènes sur les D du champ vertébral ; 186 à 205 V, moins que chez *I. miniatus* et que chez les spécimens du groupe III. Coloration franchement bicolore. Hémipénis, sur les quelques sujets observés, plus mince que chez les autres *Ithycyphus* ; son pédicule est épineux ; sa longueur relative de l'ordre de 1/65^e. Aire géographique connue : forêt de l'est, au nord de Tamatave.

Groupe III (*I. oursi* n. sp.) : Absence de carènes sur les D ; 205 à 216 (et 230) V (plus que chez *I. perineti* mais autant que chez *I. miniatus*) ; 143 et 161 SC (autant que chez *I. perineti* mais moins que chez *I. miniatus* (165 à 161)). Coloration particulière de la tête. Hémipénis proche de celui d'*I. miniatus* mais la nervure du pédoncule est mince et les branches plus longues et égales. Aire géographique connue : régions côtières du sud et de l'ouest, de Fort-Dauphin à Morondava et au fleuve Tsiribihina (Menabe), zone d'intergradation avec *I. miniatus*.

1. **Ithycyphus goudoti** (Schlegel, 1837)

(Essai Physion. Serp., I : 152, n° 9 ; II : 187.)

Herpetodryas Goudotii Schlegel, 1837.
Periscopus Goudotii : Fitzinger, 1843.
Dryophylax Goudotii : Duméril, Bibron et Duméril, 1854.
Ithycyphus caudolineatus Günther, 1873.
Ithycyphus goudoti : Boulenger, 1896.
Stenophis longicauda Boettger, 1913.
Ithycyphus goudoti (Schlegel, 1837) ; auctorum.

Noms vernaculaires : *Sary vahy* ou *sary vaha* : qui ressemble à une liane ; *Filo filo* : en zigzag, par allusion aux dessins dorsaux.

Matériel : a) MHNP 3853-57, 4245 (ex 1870.84), 7642, 1950.157-159, 1950.235-36, 1950.373, 1955.31, 1978.37 (= 560/S) ; b) 950/S.

De la description princeps nous retiendrons que « l'individu qui fait partie du Musée des Pays-Bas est long de 0,41 + 0,24 ; il offre 186 + 158 plaques et 21 rangées d'écailles un peu lancéolées et à surface unie ».

La description de Duméril, Bibron et Duméril repose sur l'examen de plusieurs spécimens dont l'un au moins, le MHNP 3855, est encore présent dans les collections du Muséum de Paris. Les auteurs attribuent à l'espèce de 172 à 209 gastrostèges (V), une anale double et 121 à 175 urostèges (SC) ; au sujet de la coloration ils écrivent « la partie antérieure du dos présente une suite de chevrons emboîtés les uns dans les autres... » ; ils signalent par ailleurs que « la tête est un peu plus longue qu'elle n'est large dans son milieu ».

Caractères de l'espèce

Serpent d'allure svelte et déliée au corps un peu comprimé latéralement. La tête est aplatie, le museau allongé (fig. 1).

La longueur maximale observée est de 875 mm (505 + 370) sur le mâle 950/S ; queue longue, RC 10/12 à 10/16, sans différenciation sexuelle.

Écaillure : Vingt et une D lisses, pourvues ou non d'une ou deux fossettes apicales ;

170 à 189 V ; A divisée ou entière ; 160 à 179 SC, toutes divisées, exceptionnellement 128 ; V + SC = 340 à 355 ; V/SC = 0,98 à 1,10. Absence de dimorphisme sexuel d'écaillure. Une préoculaire, en contact plus ou moins net avec la frontale ou même parfois séparée ; 3 postoculaires, exceptionnellement 2 ; loréale très allongée, 2 à 3 fois plus longue que haute ; 8 LS, 4ᵉ et 5ᵉ en contact avec l'œil ; 9 ou 10 LI ; gulaires postérieures 1,5 à 2 fois plus longues que les antérieures, suivies de 3 à 4 séries de postgulaires et de 2 à 3 fausses ventrales.

L'œil paraît grand en raison de la faible épaisseur de la tête ; indice : 2 (rapport entre le diamètre de l'œil et la distance pointe du museau — bord antérieur de l'orbite) ; iris jaune pigmenté de noir.

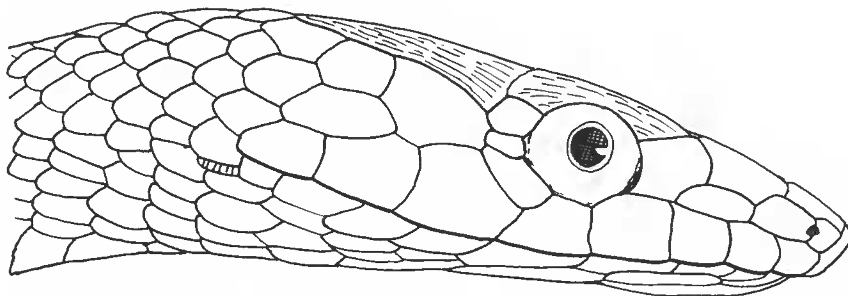


Fig. 1. — *Ithycyphus goudoti* (Schlegel), profil droit (spécimen MHNP 1978.37).

L'hémipénis (d'après le spécimen 950/S, fig. 2) est divisé ; par rapport au corps du sujet, sa longueur est de 1/26ᵉ. Le pédoncule est lisse, pourvu d'une forte nervure. Les branches, relativement courtes, sont couvertes de fines épines, leur plan est tourné vers l'extérieur. Le sillon est divisé, net ; à sa naissance il passe sur la face externe de l'organe, les branches aboutissent au sommet des apex au centre d'une rosette de 4 ou 5 fortes épines.

Coloration in vivo (d'après les spécimens MHNP 1978.37 et 950/S) : a) Coloration dorsale : au repos et en expiration, l'ensemble est brunâtre, y compris le dessus de la tête ; au sommet de l'inspiration apparaissent des séries de taches noires et de taches blanches régulièrement disposées, dont le dessin forme une série de chevrons à pointe antérieure, alternativement clairs et foncés ; le sujet 950/S trouvé mort sur la route, donc en expiration, montre un ensemble gris, clair sur les flancs, foncé sur la vertébrale, plus foncé encore sur la queue où se distinguent en outre de fines lignes noires obliques ; il faut une légère insufflation d'air pour mettre en évidence les dessins en chevrons. b) Coloration ventrale : blanc jaunâtre sous la gorge passant progressivement à brun orangé sous la queue.

Les premiers auteurs ont décrit les motifs qui ornent la queue ; trois bandes noires,

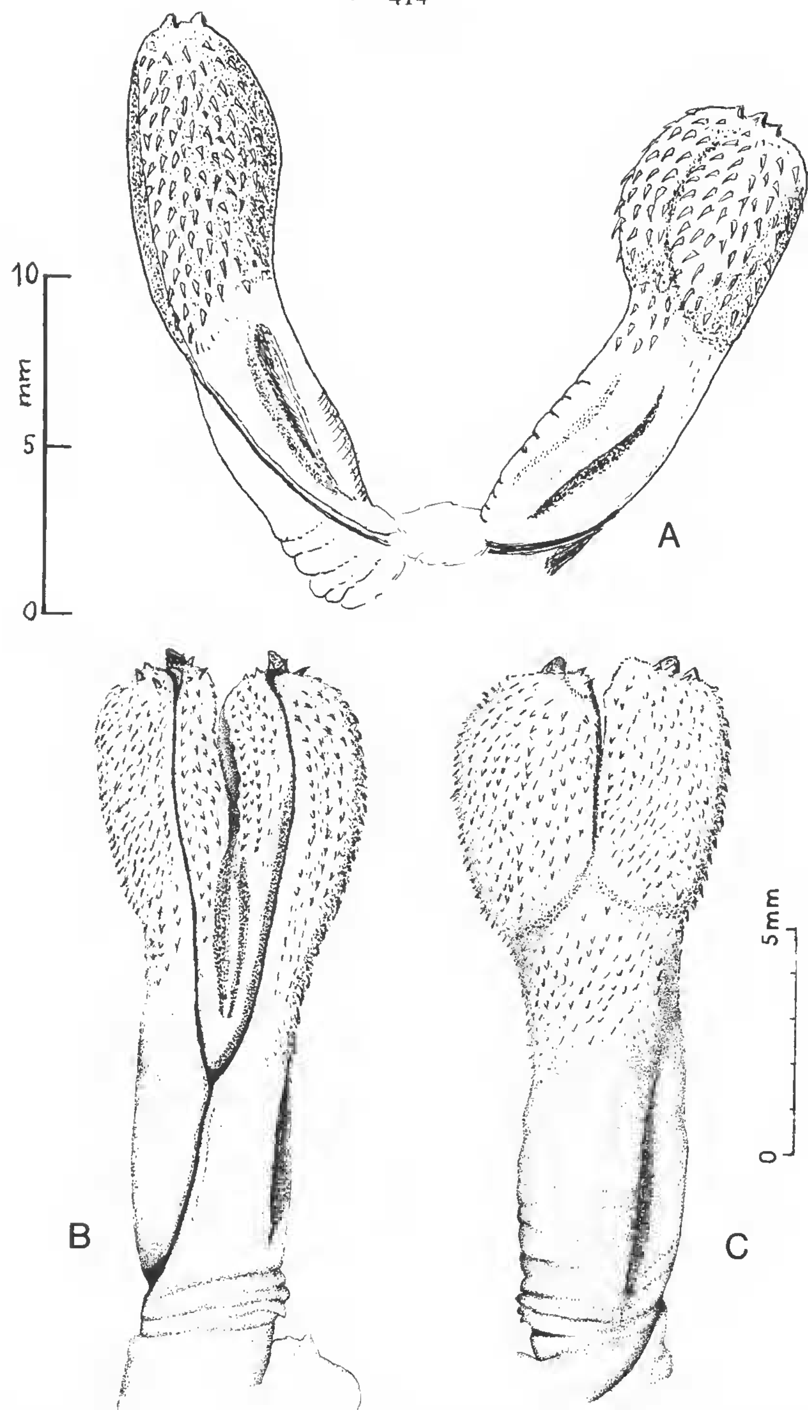


FIG. 2. — Hémipénis d'*Ithycyphus goudoti* (Schlegel) (spécimen n° 950/S) : A, les organes vus en place, face ventrale ; B, organe gauche, face latéro-externe ; C, organe gauche, face latéro-interne.

l'une vertébrale, les deux autres sur les côtés ; en dessous, la suture noire des sous-caudales forme une ligne en zigzag.

Les labiales supérieures sont blanches ou ivoire, très légèrement marquées de petites taches noires ; leur bord supérieur, au contact des nasales, loréale et temporale, est souligné de noir et il en résulte une ligne noire sinueuse plus ou moins étroite qui s'étend du museau à la commissure des maxillaires ; cette ligne noire est souvent plus nette, plus large, en arrière de l'œil.

En aucun cas les individus vivants ne présentent de pigments rouges ou brun-rouge ; autre point remarquable, la coloration d'*I. goudoti* est uniforme ; il n'est pas bicolore.

Sur les sujets conservés en alcool depuis un certain temps, les teintes claires sont complètement délavées et méconnaissables ; il ne subsiste que les marques noires.

Au sujet de la coloration des juvéniles, DUMÉRIL, BIBRON et DUMÉRIL écrivent « Nous possédons une vingtaine de jeunes, pris au moment où ils sortaient de l'œuf, chez lesquels le brun jaunâtre constitue partout la couleur du fond. Le dessin de la tête est fortement nuagé de brun noir et le dessus du corps chargé d'une multitude de petites taches noires, fort voisines, mais néanmoins assez distinctes les unes des autres ».

BIOLOGIE

I. goudoti est-il aquatique ou arboricole ? Nous avons trouvé l'un de nos spécimens nageant en pleine eau au bac de Vahibe[1], à proximité de l'océan, l'autre spécimen était écrasé sur la route, en bordure de la forêt littorale ; THIEL a capturé deux de ses spécimens sur un arbre, deux au sol ; « Sary vahy », nom vernaculaire, inciterait à penser que l'espèce est arboricole. En fait, l'espèce nous paraît être ubiquiste.

Mise à part la citation de DUMÉRIL, BIBRON et DUMÉRIL : « Nous possédons une vingtaine de jeunes, pris au moment où ils sortaient de l'œuf », nous ne savons rien sur la reproduction.

Les auteurs ne mentionnent généralement pas les dates de capture des spécimens, probablement parce qu'ils ne la connaissent pas. Les spécimens de THIEL et les nôtres ont été capturés en août (trois), en novembre (deux), et en janvier (un).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Les premiers collecteurs, naturalistes, ne citent guère de localités précises. C'est ainsi que neuf des spécimens de la collection du Muséum de Paris ne portent que la mention « Madagascar » ; ils sont dus à SGANZIN, QUOY et GAIMARD, COQUEREL, LANTZ, PERVILLE et DECARY. Quant au spécimen de Jules GOUDOT nous pouvons penser qu'il provient de la région de Tamatave.

Deux spécimens proviendraient d'Ambatomainty... mais ce nom est tellement répandu dans toutes les parties de l'île qu'il est bien difficile de situer celui qui nous intéresse.

Un spécimen porte « Tananarive »... mais comme il a été donné par l'Institut scientifique de Madagascar, il peut très bien provenir d'une toute autre localité que Tananarive ; enfin, un sujet donné par MILLOT est, lui, étiqueté « Fénérive », ce qui est certainement exact.

1. Village et bac de la côte est, 16°25'S — 49°50', 25 km au nord de Soanierana-Ivongo.

Les spécimens cités par BOETTGER viennent de Sainte-Marie et de Tamatave ; ceux de BOULENGER, de Tamatave, de la baie d'Antongil, d'un certain Sahambendrana et du sud de Madagascar, ce qui nous surprend... (Il est probable que plusieurs des spécimens cités par BOULENGER font double emploi avec des spécimens décrits et cités par des auteurs précédents.)

THIEL, qui a beaucoup circulé et prospecté dans plusieurs régions de Madagascar, n'a trouvé *I. goudoti* que sur la côte est, comme nous-même : Vahibe, Fénérive, Mahatsara, Tamatave.

2. **Ithycyphus miniatus** (Schlegel, 1837)

(Essai Physion. Serp., I : 146 ; II : 148. 1843, Abbildung. Amph., p. 104, tab. 28, fig. 12-16.)

Coluber miniatus Schlegel, 1837.
Dryophylax miniatus : DUMÉRIL, BIBRON et DUMÉRIL, 1854.
Phylodryas miniatus : JAN, 1863 ; BOETTGER, 1877, 1879, 1881.
Ithycyphus miniatus : BOULENGER, 1896 : auctorum.

NOM VERNACULAIRE : *Fandrefiala* : celui qui perce.

MATÉRIEL : a) MHNP 3852, 1884.588, 1950.234, 1970.409, 1977.822-824, 1978.39 (587/S), 1978.40 (588/S), 1978.41 (597/S) ; b) 341/S, 398/S, 792/S, 906/S, 943/S, 1013/S, 1164/S.

Il est possible, sinon vraisemblable, que nombre de spécimens rapportés à *I. miniatus* par les auteurs appartenaient à l'une des deux espèces nouvelles qui sont étudiées plus loin.

De la description princeps nous retiendrons 199 V, 145 SC et, point intéressant, 25 D, ce qui est en contradiction avec ce que nous savons maintenant de l'espèce et aussi avec le dessin qu'en a donné SCHLEGEL lui-même : sur le profil du corps schématisé on compte en effet 10 séries d'écailles, ce qui permet de penser que l'holotype avait bien 21 D et que 25 n'est qu'un lapsus ou une erreur typographique. La longueur totale est de 1 340 mm (880 + 460) ; l'abdomen est étroit, fortement anguleux ; la queue extrêmement déliée ; la partie antérieure du corps claire alors que la partie postérieure est « rouge minium ou vermillon ».

Pour DUMÉRIL, BIBRON et DUMÉRIL, qui redécrivent l'espèce en l'incluant dans le genre *Dryophylax*, d'après trois individus, celle-ci a 21 D, 198 à 205 V et 128 à 143 SC. Nous n'avons pas retrouvé dans les collections le spécimen dont ils donnent les dimensions « tête, long. : 0 m 038 ; tronc, long. : 1 m 055 ; queue, long. : 0 m 45 », ce qui correspond, selon nos normes à Lgt 1 523 mm (1 093 + 450), RC 10/24. Ces auteurs décrivent ainsi la coloration : « Un jaune d'ocre, plus ou moins brunâtre, est quelquefois la principale couleur de toutes les parties du corps, mais le plus souvent cette teinte ne domine que sur la tête et sur la première moitié du tronc, la seconde moitié devenant peu à peu d'un beau rouge pourpre ou vermillon, suivant que c'est l'une ou l'autre de ces nuances qui règne sur la totalité ». Ils ne donnent pas le sexe des sujets étudiés. Selon J. GUIBÉ et R. ROUX-ESTÈVE, le MHNP 3852 serait le spécimen examiné par SCHLEGEL, donc l'holotype de l'espèce. L'examen de ce spécimen nous a montré : Lgt 1 325 mm (941 + 384), queue légèrement mutilée, d'environ 10 mm, d'où RC approximatif 10/24 ; 21 D lisses, A divisée, 201 V, 128 SC + x, 8 LS (4 et 5^e^ sous l'œil), 10 et 11 Ll ; 1 préoculaires nettement séparée de la frontale ; 2 postoculaires Loréale rectangulaire, plutôt petite. Nasale divisée, avec valvule. Temporales : 1 + 2 et

1 + 3, irrégulières. Gulaires postérieures 1,25 fois plus longues que les antérieures, suivies de deux rangs de postgulaires et d'une fausse-ventrale. Coloration : aspect général uniformément brun chocolat, à l'exception de taches noires sur la partie postérieure du corps ; le sujet donne l'impression d'avoir été mis en alcool alors qu'il était en état de putréfaction, d'où absence de détails pour l'écaillure et coloration indéfinissable.

Comparaisons entre les données des trois auteurs : Schlegel : 1 340 mm (880 + 460) ; 199 V ; 145 SC ; 25 D. Guibé et Roux-Estève : 1 326 mm queue mutilée ; 201 V ..... 21 D. Domergue : 1 325 mm (941 + 384, q. mutilée) ; 201 V ; 128 SC + x ; 21 D.

Même en tenant compte de l'erreur probable de la description princeps pour le nombre des D, l'importance des différences relevées dans les dimensions du corps permet de douter de l'authenticité du statut d'holotype attribué au MHNP 3852. La figure est sans doute tout ce qui subsiste du matériel type, son existence en interdit néanmoins la désignation d'un néotype.

Caractères de l'espèce

Serpent de bonne taille, d'allure puissante ; corps comprimé latéralement, queue longue, déliée, préhensile, dont la longueur atteint presque la moitié de celle du corps ; tête d'aspect massif au museau court. Sur plusieurs spécimens, on remarque au moins *in vivo*, un net sillon qui déprime le dos au niveau de l'axe vertébral ; ce sillon n'intéresse que la moitié antérieure du corps ; nous ne l'avons pas observé sur *I. goudoti* ; nous pensons qu'il correspond à un fort développement des muscles dorsaux.

La longueur maximale observée, chez le mâle 588/S, dont la queue est pourtant mutilée, est de 1 515 mm (1 055 + 460 ?, soit 1 515 mm ?) ; pour la femelle 587/S, la longueur totale est 1 432 mm (968 + 464) ; RC compris entre 10/18 et 10/22, sans différenciation sexuelle.

Écaillure : Vingt et une D, avec souvent deux fossettes visibles ; elles sont un peu plus longues que larges, d'aspect bombé sur la région vertébrale, mais lisses ; 199 à 215 V, nettement encochées, avec carènes latérales plus ou moins nettes ; A divisée dans tous les cas ; 157 à 174 SC toujours divisées ; V + SC = 368 à 378 ; V/SC = 1,16 à 1,36. Absence de dimorphisme sexuel d'écaillure. Le type de Schlegel est donné comme ayant 145 SC ce qui serait une exception, à moins que la queue n'ait été mutilée. Une préoculaire nettement séparée de la frontale ; 2 postoculaires haut placées ; 1 + 2 ou 2 + 2 temporales. Loréale allongée, légèrement ovale, d'apparence plutôt petite, environ deux fois plus longue que haute ; nasale divisée, pourvue d'une valvule. Huit LS (4^{e} et 5^{e} en contact avec l'œil), la 6^{e} singulièrement développée en hauteur ; 10 LI en général. Gulaires postérieures un peu plus longues que les antérieures, suivies de 3 à 4 séries de postgulaires et de 2 ou 3 fausses ventrales.

L'œil est assez grand ; indice oculaire 1,2 à 2,00 ; iris jaune plus ou moins pigmenté.

L'hémipénis (d'après le spécimen 792/S, fig. 3) est divisé ; par rapport au corps du sujet, sa longueur est de 1/54^{e} (1/60^{e} sur un autre sujet). Le pédoncule est lisse, pourvu d'une forte nervure ; les branches sont nettement divergentes, couvertes de fines épines inégales, l'interne plus courte que l'externe ; le plan des branches est à regard externe. Le sillon est divisé ; il aboutit au sommet de l'apex au centre d'un groupe d'épines assez fortes.

Coloration in vivo : a) *Femelles* : Coloration dorsale jaune cendré verdâtre, de la tête

comprise jusque vers la 110e ventrale, passant ensuite à brun cuivré de plus en plus foncé, devenant intense sur la queue ; coloration ventrale sensiblement analogue à la dorsale. Sur le spécimen 1013/S, la partie antérieure dorsale est gris cendré tirant sur le jaunâtre avec de petites taches noires régulièrement espacées et disposées en chevrons ; les parties postérieures

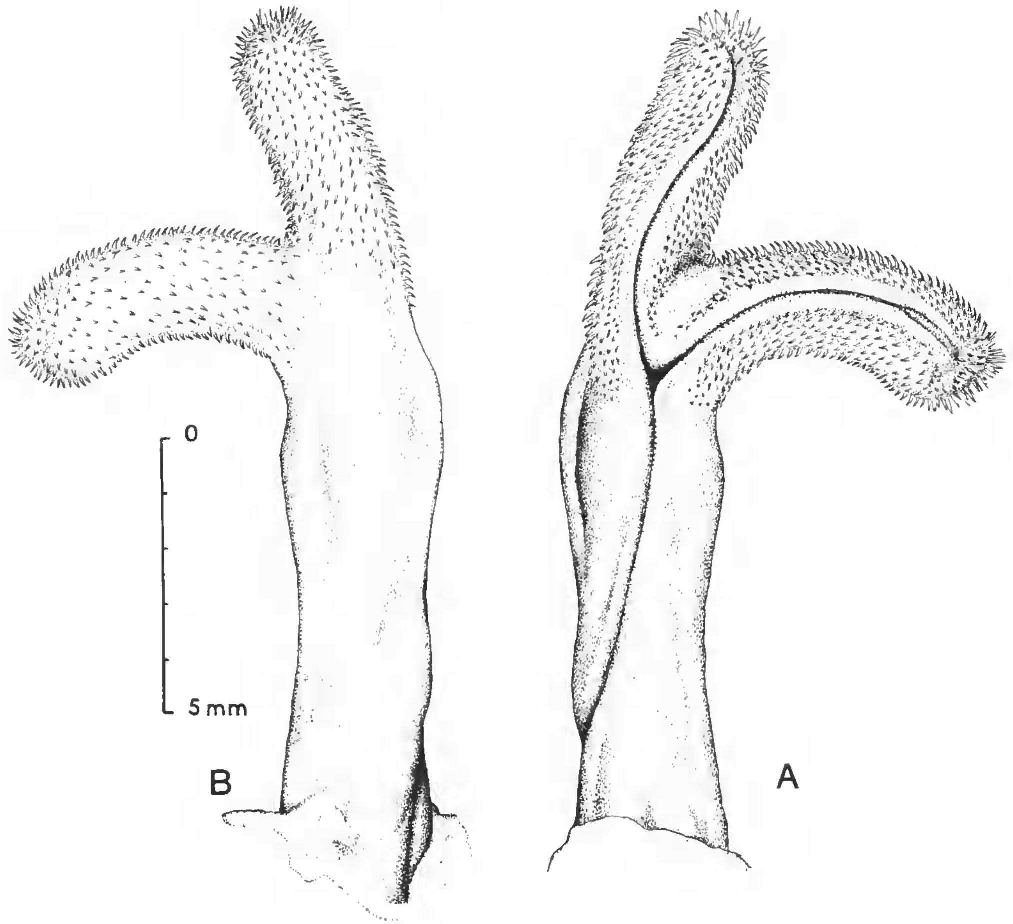


Fig. 3. — Hémipénis d'*Ithycyphus miniatus* (Schlegel) (spécimen n° 792/S), organe gauche : A, face latéro-ventrale ; B, face latéro-dorsale.

sont fortement bronzées avec également de petites taches noires distinctes sur fond foncé. La face ventrale est jaune sale, chagrinée d'ocre sur les trente premières ventrales et devient progressivement plus foncée pour se raccorder avec le brun bronzé très foncé de la queue. Le dessus de la tête est légèrement grisâtre, la gorge jaune pâle. Les D présentent des plages ocre naturellement visibles sur les flancs et des plages blanches visibles en écartant les écailles. b) *Mâles* : la coloration d'ensemble des mâles est analogue à celle des femelles quoiqu'en général plus foncée, mais elle est surtout remarquable par la teinte rouge vermil-

lon souvent très vif de la tête. Cette couleur, parfois seulement rouge brique, intéresse les frontales, préfrontales, internasales et temporales ; sur certains sujets elle se prolonge sur les côtés du cou et plus ou moins loin sur les flancs.

Il est à remarquer qu'aucun des auteurs ayant examiné des mâles et des femelles n'a mentionné cette singulière particularité. Nous pensons que ce caractère sexuel secondaire pourrait être saisonnier. Par ailleurs les liquides conservateurs, alcool ou formol, atténuent considérablement le pigment rouge de la tête comme nous le constatons sur nos propres spécimens conservés depuis un certain temps. Aucun des spécimens conservés au Muséum de Paris n'a la tête rouge.

En résumé, *I. miniatus* est un serpent bicolore, présentant un dimorphisme sexuel de coloration, les mâles ayant la tête rouge, les femelles la tête beige.

Biologie

Comme le laisse prévoir sa morphologie, *I. miniatus* est arboricole ; le plus grand nombre de nos spécimens a été capturé dans les arbres.

Le contenu stomacal de l'un de nos spécimens était un Batracien ; en captivité, nos sujets ont accepté Souris blanches et Caméléons.

Nous ne possédons qu'une seule observation concernant la reproduction : la femelle 787/S, trouvée morte, en partie écrasée sur une route dans la région de Morondava, le 11 décembre 1967, portait cinq œufs normaux proches de la ponte.

Les captures s'échelonnent d'octobre à juillet : octobre (398/S), décembre (787 et 792/S), février (341/S), mars (587/S), avril (588/S), juin (943/S), juillet (597/S et 1013/S).

Répartition géographique

Schlegel considérait que l'holotype provenait de l'Ile de France (Maurice), Duméril, Bibron et Duméril reconnaissaient qu'il s'agissait d'une erreur mais admettaient la présence de l'espèce non seulement à Madagascar et Nossi-Bé mais aussi à Mayotte (Comores). Pour notre part, au cours de plusieurs voyages d'études à Mayotte, nous avons recherché en vain cette espèce mais trouvé, par contre, *Lycodryas sanctijohannis*.

La collection de Paris renferme des spécimens de Nossi-Bé et de Diégo-Suarez. Nos sujets proviennent des grottes d'Andrafiabe (vers Ambilobe), des environs d'Ambanja et d'Antsohy, des forêts de l'Ankarafantsika et de Boanamary (non loin de Majunga), du lac Kinkony. La récolte de deux spécimens dans la région de Morondava (792/S, forêt de Marofandilia et 787/S) étend vers le sud le domaine géographique de l'espèce.

Nous nous estimons en mesure de proposer une terra typica emendata : le nord-ouest et l'ouest de Madagascar.

3. **Ithycyphus perineti** n. sp.

p.p. *Ithycyphus miniatus* auctorum.

Nom vernaculaire : *Fandrefiala*, le même que celui d'*I. miniatus*.

Matériel : Holotype : MHNP 1982.1226 (= 454/S), femelle capturée par J. Thiel en janvier 1964, à Analamazotra (Périnet). Allotype : MHNP 1982.1227 (= 662/S), mâle capturé par J. Thiel le

17 janvier 1966, à 15 km au nord de Périnet, aux bords de la rivière Sahanody. Paratypes : MHNP 4244, 1418, 1895.228, 1897.33, 1950.156, 1950.233-4 ; mâles : 724/S, 755/S, 901/S, 1000 et 1001/S, 1093/S, 1177/S, 1186/S ; femelles : 671/S, 1002/S, 1030/S, 1226/S.

Description de l'holotype

Femelle de 1 200 mm (814 + 386), RC 10/21 ; présence d'un étroit sillon le long de l'axe vertébral. Vingt et un rang de D, avec une ou deux fossettes apicales ; les écailles du rang vertébral portent une carène large, peu saillante mais nette ; chaque rang paravertébral est caréné, mais la carène est moins franche que celle du rang vertébral ; 199 V marquées par deux encoches correspondant chacune à une carène latérale ; A divisée ; 140 SC toutes divisées. Huit LS dont les 4^{e} et 5^{e} sont en contact avec l'œil ; gulaires postérieures 1 fois 1/4 plus longues que les antérieures ; pariétales un peu plus longues (1,2 fois) que la frontale ; une préoculaire séparée de la frontale ; deux postoculaires, dont la supérieure est encastrée entre la supraoculaire et la pariétale ; 1 + 2 temporales. Loréale allongée (L/H = 1,65), grande. Nasale divisée.

L'œil est assez grand, son diamètre étant compris 1,6 fois dans la distance bord antérieur de l'orbite-extrémité du museau ; iris jaune, fortement pigmenté de noir. Le cœur se situe entre les 37^{e} et 40^{e} V.

Coloration in vivo : La partie antérieure du dos est jaune verdâtre, la partie postérieure brun rougeâtre foncé, plus particulièrement sur la queue (aspect bicolore). La partie antérieure du ventre est jaune verdâtre marbrée de gris, la partie postérieure brun rougeâtre plus claire que la région dorsale avec macules sombres ; le dessous de la queue, plus claire que le dessus, est franchement brun rouge. Les labiales supérieures sont jaune verdâtre, finement mouchetées de brun. Les écailles dorsales et paravertébrales de la région antérieure du corps présentent une marge distale blanche tandis que le centre et la partie proximale sont vert jaunâtre ; dans la région moyenne, la marge distale est rouge brique, le reste de l'écaille vert jaunâtre ; dans les régions postérieures, la marge distale reste rouge brique mais le centre et la région proximale sont brun rouge foncé avec de fines mouchetures crème.

Terra typica : Forêt primaire sempervirente d'Analamazaotra (Périnet), aux environs des bassins de pisciculture. Altitude 900 m.

Origine du nom : L'espèce est dédiée à la mémoire du capitaine Périnet, officier français qui étudia en 1889 le tracé de la route Tananarive-Fianarantsoa et qui donna son nom à une station du chemin de fer Tananarive-côte est.

Autres spécimens

Allotype mâle

L'aspect général est absolument semblable à celui de l'holotype. Longueur totale : 1 530 mm (1 010 + 520) ; RC 10/19.

Écailles dorsales sur 21 rangs, avec 2 fossettes apicales, le rang vertébral et les rangs paravertébraux carénés. 195 V encochées, avec carène latérale ; A divisée ; 159 SC toutes divisées. Une préoculaire largement en contact avec la frontale. Deux postoculaires, 1 + 2 temporales. Loréale trapézoïdale 2 fois plus longue que haute. 8 LS dont les 4^{e} et 5^{e} en

contact avec l'œil. Gulaires postérieures plus longues que les antérieures. Pariétales plus longues que la frontale.

L'œil est normal, l'iris jaune pigmenté de noir. Le cœur se situe entre les 34e et 37e ventrales.

Coloration dorsale : tête et régions antérieures jaune brun passant à brun bronzé très foncé sur la partie postérieure et la queue : le dos est donc bicolore. Coloration ventrale : gorge blanc jaunâtre passant progressivement à jaune, puis à jaune orangé, puis rougeâtre et rouge de plus en plus violacé dans les régions précaudale et caudale.

Localité : forêt primaire sempervirente, vers la rivière Sahanody, 15 km au nord de Périnet (Andasibe).

Paratype 1030/S (femelle gravide)

Lgt 988 mm (704 + 284). RC 10/24. 21 D, vertébrales carénées. 197 V encochées et légèrement carénées ; anale divisée ; 129 + × SC (queue mutilée) ; 8 LS (4e et 5e) ; 10 LI ; 1 préoculaire en contact ; 2 postoculaires ; 2 + 3 T ; gulaires postérieures aussi longues que les antérieures ; nasale allongée, divisée. Cœur entre les 37e-41e V.

Aspect général et coloration semblables aux types.

Localité : forêt de Périnet (= Andasibe). Capture de P. Wincke, 25 novembre 1971.

Paratype 901/S (mâle)

Lgt 1 380 mm (947 + 433). RC 10/21. 21 D, carénées sur le rang vertébral et les rangs paravertébraux ; 198 V, encochées légèrement carénées ; anale divisée ; 147 SC ; V + SC = 345 ; V/SV = 1,34. 8 LS (4e et 5e) ; 9 LI ; 1 préoculaire en contact ; 2 postoculaires ; 2 + 2 T ; cœur entre les 33e-36e V. Hémipénis 12 mm. Aspect général et coloration semblables aux précédents. Localité : bassins de pisciculture de Périnet (Andasibe). Capture de Jaosolo Besoa en janvier 1969.

Caractères généraux de *Ithycyphus perineti*

La forme générale est semblable à celle d'*I. miniatus* ; sur la majorité des sujets on observe une dépression vertébrale.

Les longueurs maximales observées sont pour les mâles 662/S et 724/S respectivement de 1 530 mm (1 010 + 520) et 1 530 mm (1 015 + 515) et pour la femelle 811/S de 1 343 mm (918 + 425), avec des rapports RC de 10/16 à 10/25 pour les mâles et de 10/19 à 10/24 pour les femelles.

Écaillure (fig. 4) : Vingt et une D, carénées sur le champ vertébral, au moins dans la partie antérieure du corps, en général pourvues de deux fossettes. 186 à 198 V encochées et pourvues d'une carène latérale prononcée ; A divisée ; 140 à 162 SC. V + SC = 329 à 367 ; V/SC = 1,20 à 1,42. 8 LS (4e et 5e en contact avec l'œil), la 6e développée en hauteur ; (une exception avec 9 et 8 LS) ; 10 ou 11 LI. Gulaires postérieures aussi longues ou un peu plus longues que les antérieures, suivies de 4 ou 5 séries de postgulaires et de 1 à 3 fausses ventrales. Une préoculaire nettement séparée de la frontale ; 2 postoculaires haut placées ; 1 + 2 ou 2 + 2 T. Nasale divisée pourvue d'une valvule. Loréale allongée, grossièrement rectangulaire.

Œil assez grand (indice 1,8 à 2,00) ; iris jaune plus ou moins pigmenté. Langue gris

rosâtre, extrémités des pointes noires. Cœur situé entre les 32e et 41e V (généralement entre les 37e et 40e). Poids : 156 g pour un spécimen de 1 215 mm de longueur totale.

Hémipénis (fig. 5) : Organe divisé, longueur 1/65e du corps du sujet. Pédoncule mince, couvert de fines épines, pourvu d'une forte nervure ; branches minces et serrées, épineuses ; sillon divisé aboutissant au sommet de l'apex.

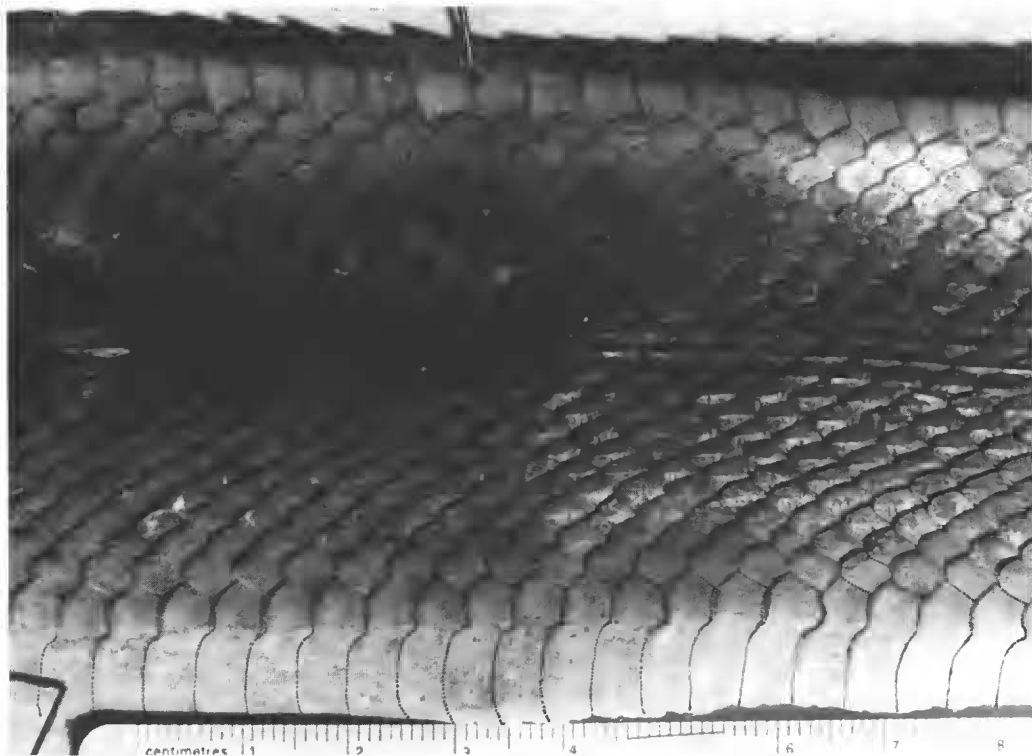


Fig. 4. — *Ithycyphus perineti* n. sp. (spécimen 1177/S). Photographie de la peau étalée, montrant les écailles vertébrales et paravertébrales carénées, les ventrales encochées et carénées.

Coloration : I. perineti est franchement bicolore ; la partie antérieure du corps est jaune tirant sur le vert, la partie postérieure brun rouge foncé ; on ne remarque que de rares marques noires, certains sujets en étant même totalement dépourvu. Les mâles n'ont jamais la tête rouge ; il n'y a pas de dimorphisme sexuel de coloration.

Biologie

Ithycyphus perineti est un arboricole, capable de faire front à ses adversaires en prenant une attitude d'Élapidé : aplatissement du cou, tête à angle droit avec le corps, gueule ouverte menaçante.

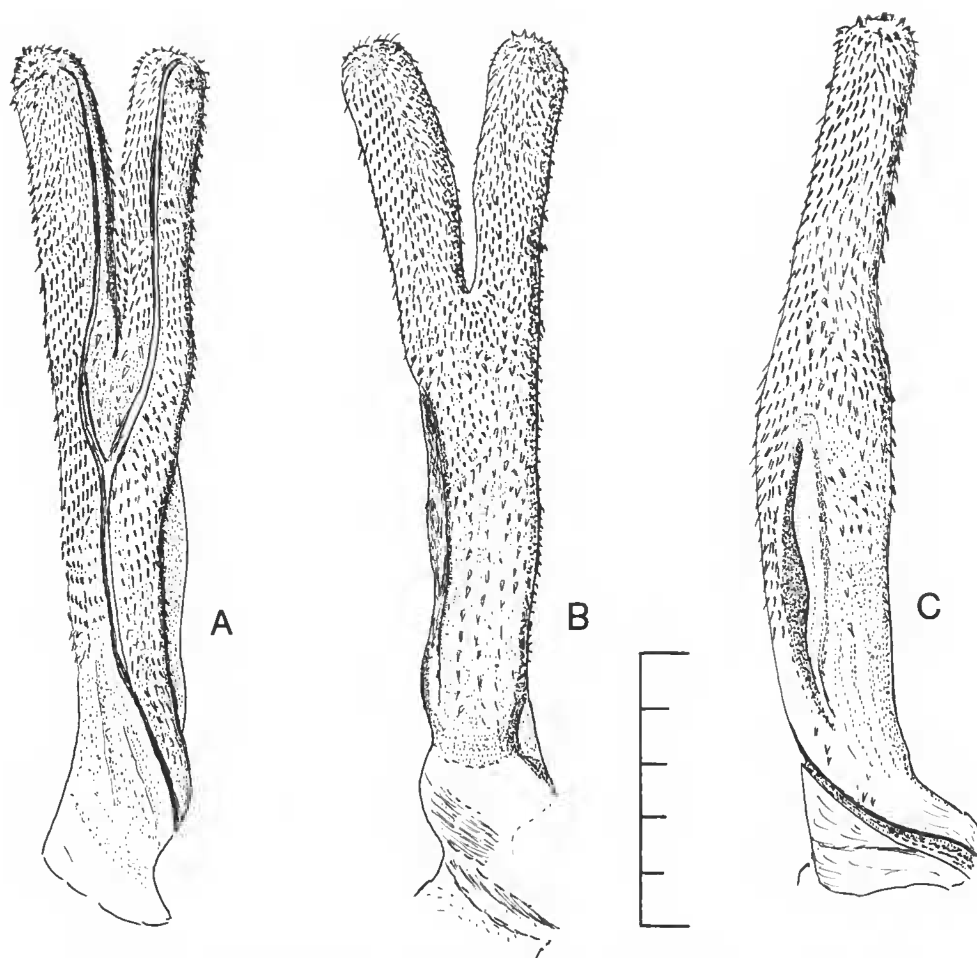


FIG. 5. — Hémipénis d'*Ithycyphus perineti* n. sp. (spécimen n° 1093/S), organe droit : A, face latéro-ventrale ; B, face ventrale ; C, face latéro-dorsale.

Régime alimentaire : Le spécimen 724/S a été capturé au sol alors qu'il ingurgitait un *Chamaelo brevicornis* dont le corps seul mesurait 180 mm, avalé en 30 minutes. Ce fait, communiqué par J. THIEL, se passait le 30 janvier 1967 à midi. Les sujets que nous avons observés en captivité ont réagi différemment, les uns acceptant de se nourrir de *Chamaelo lateralis* et de souris d'élevage, les autres dédaignant toute nourriture.

Reproduction : L'espèce est ovipare. La femelle 1030/S, capturée fin novembre 1971, était observée le 9 décembre à la tombée de la nuit (18 h 30) : elle était lovée dans un coin de sa cage ; elle avait pondu 3 œufs allongés, blancs ; un 4e œuf était en voie d'évacuation ; à 19 h 45 il y avait 5 œufs, le lendemain matin 7 œufs. Pendant 48 heures la femelle est restée lovée sur ses œufs, à peu près dans la position qu'elle occupait pendant la ponte. Dimensions des œufs (en mm) : 43 × 13 ; 38 × 15 ; 34 × 15 ; 36 × 15 ; 38 × 14 ; 34 × 14 ;

33 × 13. Deux œufs ouverts le 12 décembre montraient un embryon bien formé. Faute de moyens d'incubation convenables, la ponte s'est progressivement gâtée et l'éclosion n'a pu être obtenue.

Trois des spécimens ont été capturés de fin novembre à fin décembre, dix en janvier, un en mars et un en mai.

Répartition géographique

Les spécimens de notre collection proviennent : de Périnet-Analamazaotra, station de pisciculture des Eaux et Forêts (douze spécimens récoltés et donnés par J. Thiel, Jaosolo Besoa, P. Wincke) ; de la rivière Sahanody (deux par J. Thiel) ; de Moramanga, un par Georges Randrianasolo ; d'Anosibe (40 km sud de Moramanga) par Brunhes ; du Marojezy, un spécimen, un peu particulier, par C. P. Blanc.

Sur les sept spécimens des collections du MHNP, un seul porte un nom de localité apparemment précise : Nosy be (récolteur L. Rousseau). La provenance des autres est beaucoup plus vague : Ambatomainty, localité aux multiples homonymies sur toute l'étendue de Madagascar (cf. ci-dessus), récolteur anonyme ; Madagascar sans précision, récolte de Decary (1950) ; « Ouest de Madagascar », par G. Grandidier (1895) ; un spécimen juvénile du lieutenant Grüss de Diégo-Suarez et enfin, un spécimen de Lantz qui proviendrait de l'Ile de France (île Maurice) mais l'on sait que cette origine est erronée.

Pour notre part, nous considérons que *I. perineti* dont jusqu'ici le plus grand nombre a été trouvé dans la région de Périnet-Moramanga-Anosibe, région où nous avions de nombreux et efficaces collecteurs, est une espèce des forêts humides de toute la côte est, du sud au nord y compris Diégo-Suarez. Nous n'admettons la localité de Nossi-Bé qu'avec réserves bien que ce ne soit pas impossible, le Sambirano (région nord-ouest en face de Nossi-Bé) où *I. miniatus* est dominant pouvant constituer une zone d'extension d'*I. perineti*.

4. **Ithycyphus oursi** n. sp.

p.p. *Ithycyphus miniatus* auctorum.

Noms vernaculaires : *Fandrefiala*, le même que celui d'*I. miniatus* et d'*I. perineti*. *Tampakasa*, dans la région de la forêt des Mikea et du lac Ihotry. *Fitibosity*, « celui qui tire sur les bœufs châtrés », allusion à la légende malgache selon laquelle ces serpents attaquent les bœufs (cf. Jourdran, Brygoo). *Fananjana barika*, « celui qui étrangle les lémuriens », d'après Georges Randrianasolo, vocable utilisé dans la région de Berenty (Mandrare).

Matériel : Holotype : MHNP 1982.1225 (= 143/S), femelle capturée le 1er février 1961 à Ambatry (Betioky) par J. de Saint-Ours. Allotype : MNHP 1978.38 (= 465/S), mâle juvénile capturé le 22 février 1964 à Andranohinaly par Germain Razafy. Paratypes : MHNP 1899.400, 1901.188, 1906.120, 1950.155, 1978.2913 (= 1092/S) ; mâles 494/S, 875/S, 1012/S, 1103/S, 1139/S ; femelles 325/S, 484/S, 766/S, 1014/S, 1096/S, 1102/S, 1169/S.

Description de l'holotype

Longueur totale : 1 535 mm (1 080 + 455). RC 10/23.

Écailles dorsales sur 21 rangs, pourvues de deux fossettes apicales. 223 V encochées avec faible carène latérale ; A divisée ; 155 SC toutes divisées. 8 LS dont les 4e et 5e sont en

contact avec l'œil. Gulaires postérieures plus longues que les antérieures. Une préoculaire largement séparée de la frontale. Trois postoculaires dont la supérieure est encastrée entre la pariétale et la supraoculaire. 1 + 2 temporales. Une grande loréale allongée (L = 2 H). Une grande nasale divisée. Les pariétales sont aussi longues que la frontale.

Œil moyen, son diamètre est compris 1,82 fois dans la distance bord antérieur de l'orbite/extrémité du museau ; l'iris est jaune fortement pigmenté de noir.

Coloration dorsale brun rougeâtre ponctué de brun foncé et de blanc. Coloration ventrale brun marron vermiculé de brun foncé. Les parties postérieures du corps et la queue sont brun rougeâtre foncé, l'aspect bicolore est net. Les labiales supérieures sont blanches, leurs sutures noires ; une bande disruptive noire s'amorce vers la nasale, traverse l'œil (iris pigmenté) et se poursuit sur les côtés du cou.

Terra typica : Entrée est de la piste de Soalara, un peu au sud du village d'Ambatry (province de Tuléar) ; forêt caducifoliée du type sud, très dégradée, sur sables roux (zone sédimentaire) ; altitude 300 m.

Origine du nom : Nous dédions l'espèce à Jacques de Saint-Ours, qui fût directeur du Service d'Hydrogéologie de Madagascar, mort en service commandé, dans un accident d'avion, à Nouakchott, en 1968.

Autres spécimens

Allotype mâle

Longueur totale 480 mm (326 + 154). RC 10/21.

Écailles dorsales sur 21 rangs, sans fossettes apicales visibles ; 210 V légèrement encochées et carénées ; A divisée ; 158 SC toutes divisées. Une préoculaire séparée de la frontale ; deux postoculaires ; loréale allongée (L = 2 H). 8 LS, les 4^{e} et 5^{e} en contact avec l'œil ; gulaires postérieures plus longues que les antérieures. Le cœur se situe entre les 39^{e} et 42^{e} ventrales.

L'hémipénis, encore peu différencié sur le sujet, est divisé par un sillon ; sa longueur est de 6 mm, soit 1/54^{e} de la longueur du corps du sujet.

Coloration dorsale : ensemble gris cendré avec de petites taches blanches ordonnées en forme de chevrons à pointe antérieure. Coloration ventrale blanc grisâtre, avec un réseau dense de mouchetures brunes et noires. On ne remarque pas de différence sensible de coloration entre la partie antérieure et la partie postérieure du corps. Les labiales supérieures sont blanches avec suture noire ; la bande disruptive noire est présente.

Localité : Zone boisée à 1 km est du village d'Andranohinaly, au point kilométrique 40 de la route Tuléar-Tananarive ; il s'agit d'un lambeau de forêt caducifoliée sur sol de sables roux recouvrant des calcaires éocènes ; présence de nombreux tamariniers (*Tamarindus indica*). Altitude 400 m.

Paratype 1092/S (femelle)

Longueur totale : 876 mm (626 + 250). RC 10/25 (la queue, légèrement étranglée au niveau de la 95^{e} SC, a peut-être été traumatisée, ce qui a pu influer sur son développement).

Dorsales sur 21 rangs, sans fossettes apicales visibles. 214 V ; A divisée ; 138 SC toutes divisées. Une préoculaire séparée de la frontale ; deux postoculaires ; 1 + 2 T. Loréale allongée (L = 2 H). 8 LS dont les 4^{e} et 5^{e} en contact avec l'œil ; gulaires postérieures 2 fois plus longues que les antérieures. Pariétales à peu près aussi longues que la frontale.

Le cœur est situé entre les 34e et 38e ventrales.

Coloration (*in vivo*) voisine de celle de l'holotype, mais avec un motif en forme de V sur la région post-pariétale.

LOCALITÉ : Vers le puits d'Ankaralina, 11 km sud du petit port désaffecté de Soalara ; bordure occidentale du plateau Mahafaly ; sol calcaire ; végétation buissonneuse avec quelques tamariniers.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX D'*Ithycyphus oursi*

La forme générale est semblable à celle d'*I. miniatus* et *I. perineti*.

Les longueurs maximales observées sont pour le mâle 1103/S, dont la queue est légèrement mutilée, de 1 568 mm (1 080 + 488 + ×) et pour la femelle holotype, de 1 535 mm (1 080 + 455). RC 10/18 à 10/23, sexes confondus.

Écaillure : Vingt et une D, toutes lisses, en général pourvues de deux fossettes ; 199 à 230 V, nombres extrêmes ; mais en moyenne 209 à 216 ; les extrêmes inférieurs 199, 204, 205 sont relevés sur des sujets de la région de Fort-Dauphin, les extrêmes supérieurs 217, 220, 230 sur des sujets des régions situées au nord de Tuléar. Les V présentent des encoches plus ou moins prononcées et une esquisse de carène ; A divisée ; 141 à 161 (143 à 158) SC. V + SC = 340 à 378 ; V/SC = 1,32 à 1,46 ; 8 LS (4-5) ; la 6e bien développée ; 10 LI sans exception encore constatée. Gulaires postérieures plus grandes (jusqu'à deux fois plus longues) que les antérieures, suivies de 3 à 6 séries de post-gulaires et 2 à 3 fausses ventrales. Une préoculaire (exceptionnellement 2) nettement séparée de la frontale ; 2 postoculaires (rarement 3). Nasale divisée, pourvue d'une valvule. 1 + 2 temporales, parfois avec une minuscule plaque insérée entre les postoculaires et la temporale antérieure. Loréale allongée, subrectangulaire. Les plaques supra-céphaliques sont semblables à celles des espèces voisines : *I. miniatus* et *I. perineti*.

Œil assez grand, iris fortement pigmenté de noir dans les trois quarts inférieurs de la couronne, légèrement dans le quart supérieur. Langue rosée dans sa partie proximale avec un axe brun clair et les pointes noires. Cœur situé entre les 37e et 42e V.

L'hémipénis (fig. 7), étudié sur le 875/S, est proche de celui d'*I. miniatus* ; la longueur relative de l'organe est de 1/50e ; pédoncule lisse, pourvu d'une nervure développée, présentant l'aspect d'une lame ; branches nettement divergentes, égales, aussi longues que le pédoncule, finement épineuses ; sillon aboutissant au sommet des apex, au centre d'un groupe d'épines assez fortes.

Coloration : *I. oursi* est brun bronzé cendré clair pour la partie antérieure du corps, brun foncé pour la partie postérieure ; sur la face dorsale, des petites taches blanches et noires sont régulièrement disposées et l'ensemble forme des chevrons à pointe antérieure. Les labiales supérieures et inférieures sont blanches, ou cendré clair ; leurs sutures sont soulignées de noir, en particulier la ligne de contact labiales supérieures/nasale loréale, temporale qui, avec la pigmentation de l'iris, forme une bande disruptive généralement très marquée. Cette bande, sur beaucoup de sujets, se prolonge assez loin en arrière sur les côtés du cou et des flancs. Sur les spécimens 852/S (femelle de Malaimbandy) et 875/S (mâle de Betoalampia, à une vingtaine de kilomètres au sud de Morondava) la bande disruptive n'existe pas. La face ventrale est d'un brun plus ou moins cendré, vermiculé de brun de plus en plus foncé à mesure que l'on se rapproche de la queue.

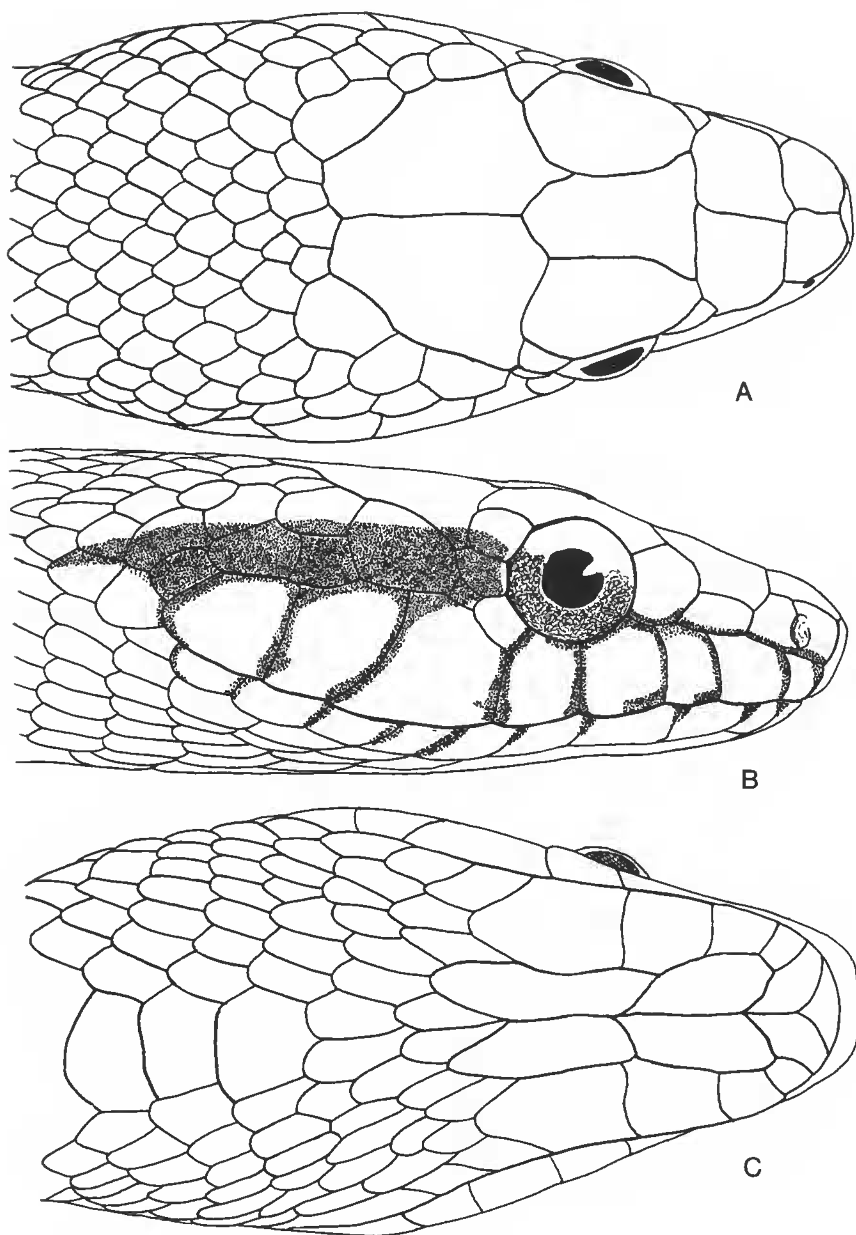


FIG. 6. — *Ithycyphus oursi* n. sp. (spécimen n° 766/S) : A, vue apicale de la tête ; B, profil droit de la tête ; C, face inférieure de la tête.

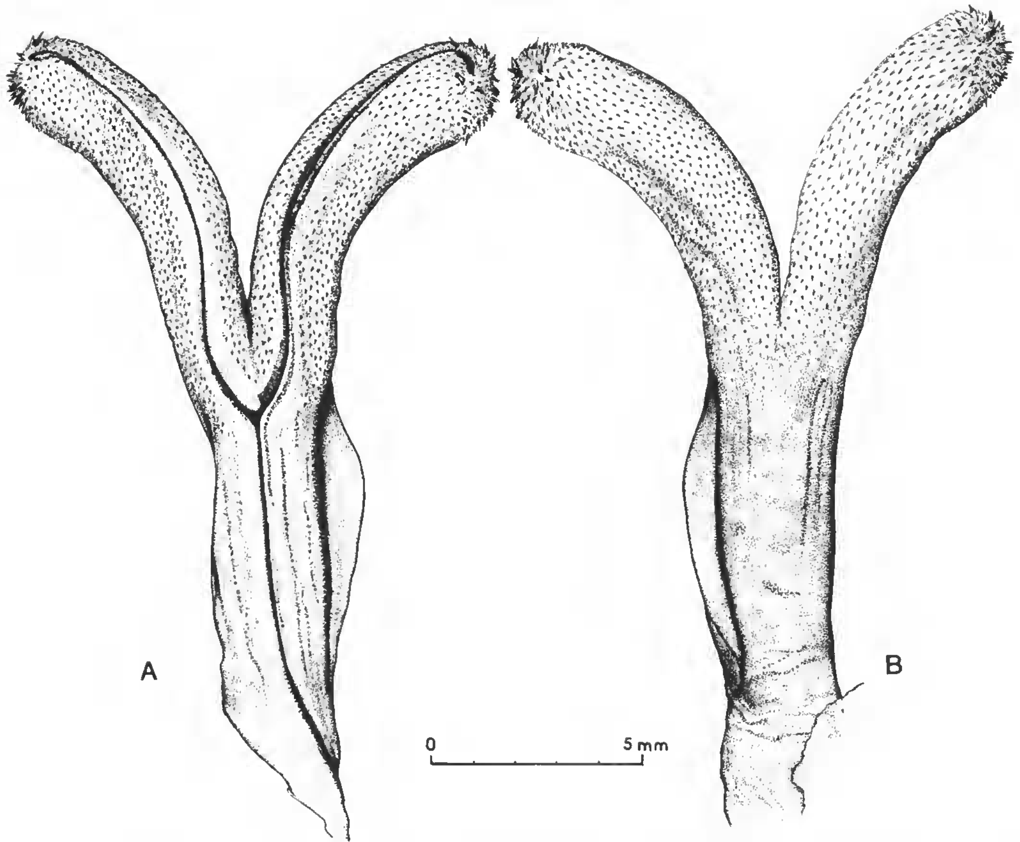


Fig. 7. — Hémipénis d'*Ithycyphus oursi* n. sp. (spécimen n° 875/S), organe droit : A, face latéro-ventrale ; B, face latéro-dorsale.

On peut rapprocher la coloration de *I. oursi* de celle de *Micropisthodon ochraceus* Mocquard, 1894.

Biologie

Ithycyphus oursi est un Serpent arboricole ayant été capturé assez souvent dans de grands arbres comme les Kily (*Tamarindus indica*).

Dans la région aride du sud, vers Tranomaro, C. P. Blanc a capturé *I. oursi* au sommet d'une Didiéréacée particulièrement épineuse, *Alluaudia procera*, haute d'une dizaine de mètres. Rien n'est connu sur la reproduction, mais elle est probablement semblable à celle d'*I. miniatus* et *I. perineti*, c'est-à-dire ovipare.

Régime alimentaire : Le contenu stomacal du spécimen 1039/S (1 100 mm dont 745 + 355) était un *Chamaelo oustaleti* dont le corps seul mesurait 160 mm. Les sujets en captivité ont accepté des Souris blanches, des *Phelsuma*, des Caméléons. Le 5 octobre, au soir

(19 h), le sujet 1139/S est dans sa cage terrarium où vient d'être introduit un *Chamaelo lateralis* qui s'est réfugié dans un coin reculé. Le Serpent semble avoir conscience de la présence du Caméléon, il fait le tour du terrarium en longeant les parois, arrive à vingt centimètres du Caméléon, marque un bref temps d'arrêt, se détend et saisit sa proie à la base de la queue ; le Caméléon se retourne gueule ouverte, essaie de mordre ; le Serpent mobilise sa mâchoire et son cou et sans lâcher la queue réussit à mordre la tête du Caméléon ; il maintient solidement sa prise et, contracté, attend ; deux minutes après, il desserre ses mâchoires, abandonne la tête ; le Caméléon est paralysé ; l'absorption commence par les pattes postérieures et la queue qui reste repliée ; le Caméléon est ingurgité en trois minutes.

Les captures des spécimens de la collection DOMERGUE s'étendent sur l'ensemble de l'année : treize de fin octobre à début avril (saison pluvieuse) et six du début mai au début octobre (saison sèche).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition d'*I. oursi* s'étend de la région de Fort-Dauphin à Morondava et Malaimbandy, couvrant à peu près la zone de terrains sédimentaires :

— région de Fort-Dauphin (spécimens de DECARY, de THIEL, d'ALLUAUD) (la localité d'Andrahomena, d'où provient un spécimen d'ALLUAUD est située sur la côte sud, entre l'embouchure du Mandrare et la baie de Ranopiso ; sur la carte au 1/500 000e elle figure sous le nom de « Cap Andavaka ». Dans un autre ordre d'idées, c'est là qu'a été découvert un minéral rare : la grandidierite) ; basse vallée du fleuve Mandrare (bush de l'embouchure) ; Behara (10 km nord d'Amboasary) ; Androatsabo (6 ou 7 km au sud-est de Tranomaro, 50 km nord d'Amboasary, altitude 400 m) ;

— région sud d'Ampanihy (environs du puits d'Itrobeke) ; plateau Mahafaly, à Ambatry et au puits d'Ankaralina (au sud du port de Soalara) ;

— région nord-est de Tuléar avec les localités d'Andabotoka et Fandrary sur le plateau calcaire des Mikoboka, les forêts de la région de Sakaraha (Zombitzy, Vohibaza) ;

— région nord de Tuléar sur l'axe Tuléar-Morondava, avec les localités d'Ifaty, Antseva, Marovato, Nosy-Ambositra, Ihotry et forêt des Mikeas ; Ankiliabo, sur la rive nord du fleuve Mangoky, la forêt-réserve de la Kirindy ; Bosimavo (sud de Morondava) ; la localisation la plus au nord et la plus éloignée de la côte est celle de Malaimbandy (150 km est de Morondava), au pied du massif cristallin du Bongolava.

Le genre **ITHYCYPHUS** Günther, 1873

DESCRIPTION PRINCEPS : " Body compressed, with the abdominal scutes distinctly keeled. Scales smooth, imbricate, without apical groove, in twenty one series. Ventral scutes less than 200 ; anal and subcaudals divided. Upper shields of the head normal. One undivided nasal ; loreal distinct ; one prae, three postoculars. Pupil round. None of the anterior or middle maxillary teeth enlarged ; posterior maxillary tooth grooved ".

ESPÈCE-TYPE, par monotypie : *Ithycyphus caudolineatus* Günther, 1873.

De cette description nous retiendrons : « corps comprimé, avec V distinctement carénées ; moins de 200 V ; nasale entière ; aucune dent antérieure ou du milieu du maxillaire n'est élargie ; mais les dents postérieures sont sillonnées ».

Révision de Boulenger

En 1896, Boulenger, sans justification, met en synonymie *I. caudolineatus* Günther avec *Herpetodryas goudoti* (Schlegel), tout en admettant la validité du genre auquel il attribue une seconde espèce, *Philodryas miniatus* (Schlegel). Il est ainsi amené à en modifier la diagnose (p. 34) qui devient :

" Maxillary teeth 10 to 18, subequal, followed, after a short interspace, by a pair of enlarged, grooved fangs ; anterior mandibular teeth longest. Head distinct from neck ; eye moderate, with round pupil. Body cylindrical, scales smooth, with apical pits, in 21 rows ; ventrals obtusely angulate laterally. Tail long ; subcaudals in two rows. Hypapophyses developed throughout the vertebral column ".

De la description de Boulenger, nous retiendrons : « 10 à 18 dents maxillaires subégales, suivies après un court intervalle d'une paire de crochets sillonnés ; dents mandibulaires antérieures grandes ; corps cylindrique ; V obtusément anguleuses latéralement ; queue longue ; hypapophyses développées tout le long de la colonne vertébrale ».

On remarquera que Boulenger omet d'avancer un nombre de V, omission certainement volontaire puisqu'il a intégré *Dryophylax miniatus* (de 195 à 212 V) dans le genre *Ithycyphus.*

Position de Mocquard

En 1909, Mocquard place *Ithycyphus* dans la sous-famille des Dipsadomorphinae et écrit : « Chez les opisthoglyphes qui composent cette sous-famille, la narine est située latéralement et dépourvue de valvule... » (il s'agissait pour Mocquard d'opposer ainsi Dipsadomorphinae et Homalopsinae). Or, nous n'avons relevé aucune différence entre la structure visible de la narine d'*Alluaudina* (Homalopsinae pour Mocquard) et celle d'*Ithycyphus*, incluant *I. goudoti, I. miniatus* et les deux espèces nouvelles.

Nouvelle définition du genre *Ithycyphus*

Opisthoglyphe : 10 à 18 dents maxillaires subégales ou décroissant légèrement d'avant en arrière ; dents mandibulaires antérieures un peu plus longues que les postérieures.

Corps comprimé latéralement ; queue longue, fortement musclée (préhensile) ; œil assez grand, pupille ronde.

Vingt et une D, lisses ou partiellement carénées, pourvues ou non de deux fossettes apicales ; 160 à 230 V plus ou moins carénées et encochées ; 128 à 179 SC toujours divisées ; 8 LS, 4^{e} et 5^{e} sous l'œil ; nasale divisée ou semi-divisée, avec valvule normale.

Hémipénis bifurqué, épineux, pourvu d'une lame pédonculaire.

Espèce-type : *Ithycyphus caudolineatus* Günther, 1873 [= *Ithycyphus goudoti* (Schlegel, 1837)].

Caractères généraux des espèces du genre *Ithycyphus*

Dimensions : Longueurs maximales : *I. oursi*, mâle 1103/S : plus de 1 568 mm ; *I. perineti*, mâle 662/S : 1 530 mm ; *I. miniatus*, mâle 588/S : 1 515 mm ; *I. goudoti*, mâle 203 *bis* de J. Thiel : 745 mm (Boulenger fait état d'un spécimen de 830 mm). Ce sont des

Serpents de grande taille (sauf *I. goudoti*), les plus grandes longueurs étant observées chez les mâles.

Forme générale : Section du corps plus haute que large ; il est donc comprimé latéralement ; angle ventro-dorsal anguleux ; il existe généralement un sillon vertébral (sauf chez *I. goudoti*). Queue longue, de l'ordre de la moitié du corps RC 10/18 à 10/28, un peu plus longue chez *I. goudoti* (RC 10/13 en général, allant jusqu'à 10/16 et 10/19 parfois).

Écaillure : 186 à 216 V, sauf chez *I. goudoti* : 128 (170-180) à 187. Les V ont une carène et sont nettement encochées (festonnées), sauf chez *I. goudoti* où les encoches sont faibles ou nulles et la carène inexistante. A divisée, sauf chez *I. goudoti* où, malgré un léger sillon, nous la voyons entière.

140 à 174 SC, divisées ; 128 (163-176) 179 pour *I. goudoti*. V + SC = 1,16 à 1,46, sauf chez *I. goudoti* où le rapport varie de 1,02 à 1,04 et 1,09. Les mâles ont souvent plus de V et moins de SC que les femelles mais le dimorphisme sexuel est très peu prononcé.

Vingt et une D, en général pourvues de deux fossettes apicales.

Chez *I. perineti* le champ vertébral est caréné.

Une seule préoculaire, séparée ou très séparée de la frontale, sauf chez *I. goudoti* où il y a contact net ou approximatif ; deux postoculaires (exceptionnellement trois), sauf chez *I. goudoti* où le chiffre 3 paraît constant.

Temporales, 1 + 2, dont la disposition varie suivant les individus.

Une loréale qui est un rectangle allongé (1 = 1,2 à 1,5 h), très allongé chez *I. goudoti* (1 = 2 à 3 h).

Nasale longue, divisée. Pour GÜNTHER, la nasale est entière, pour MOCQUARD, elle est dépourvue de valvule ; BOULENGER ne se prononce pas. La nasale est divisée et pourvue d'une valvule chez les quatre espèces.

Les pariétales sont égales ou plus courtes que la frontale, sauf chez *I. goudoti* où elles sont plus longues.

Les gulaires postérieures sont plus longues que les antérieures. Huit LS, les 4^e^ et 5^e^ en contact avec l'œil.

Hémipénis : Cet organe est bifurqué ; le pédoncule est long, renforcé par des contreforts (nervures), lisse, sauf chez *I. perineti* où il est légèrement épineux. Les branches sont épaisses, massives chez *I. goudoti*, minces et revêtues de fines épines chez *I. perineti*, égales et plus courtes que le pédoncule chez *I. miniatus*, inégales et plus longues que le pédoncule chez *I. oursi*. Sillons bien marqués, aboutissant au sommet des apex qui sont épineux. Longueur de l'ordre du 1/50^e^ de la longueur du corps chez *I. miniatus, I. perineti* (une exception à 1/72) et *I. oursi* mais à 1/26, donc beaucoup plus développé, chez *I. goudoti.*

Coloration : Elle est bicolore, c'est-à-dire que la moitié antérieure du corps est claire, et que la moitié postérieure et la queue sont foncées, brun rouge, sauf chez *I. goudoti*. Pigments brun-rouge sur l'ensemble des écailles, sauf chez *I. goudoti* ; taches blanches et pigments noirs chez tous ; l'ordonnancement des taches noires et des taches blanches sur les dorsales et les costales figure des lignes régulières en forme de chevrons, disposition fréquente chez *I. oursi* et *I. goudoti* d'où leur nom vernaculaire « filo-filo ».

Labiales supérieures blanches à sutures noires chez *I. oursi*, blanches chez *I. goudoti*, colorées chez *I. perineti* et *miniatus.*

BIOLOGIE : Les *Ithycyphus* sont des serpents arboricoles à queue préhensile, ovipares, sauf peut-être *I. goudoti* sur lequel nous manquons d'informations.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE (fig. 8) : Le genre a pour domaine l'ensemble de Madagascar, Nossi-Bé et Sainte-Marie comprises, mais non les Comores. Chaque espèce a sa région : *I. miniatus* au nord et au nord-ouest, *I. perineti* en côte est, *I. oursi* dans le sud et le sud-ouest. Nous considérons également *I. goudoti* comme une espèce de la côte est.

CONCLUSIONS : Les trois espèces *Ithycyphus miniatus, I. perineti* et *I. oursi* forment un groupe homogène qui se sépare nettement de la quatrième espèce, *I. goudoti.* La répercussion éventuelle de ces différences au niveau de la taxinomie ne pourra être discutée que lorsque des études complémentaires, portant en particulier sur l'anatomie, auront apporté une meilleure connaissance de ces taxons.

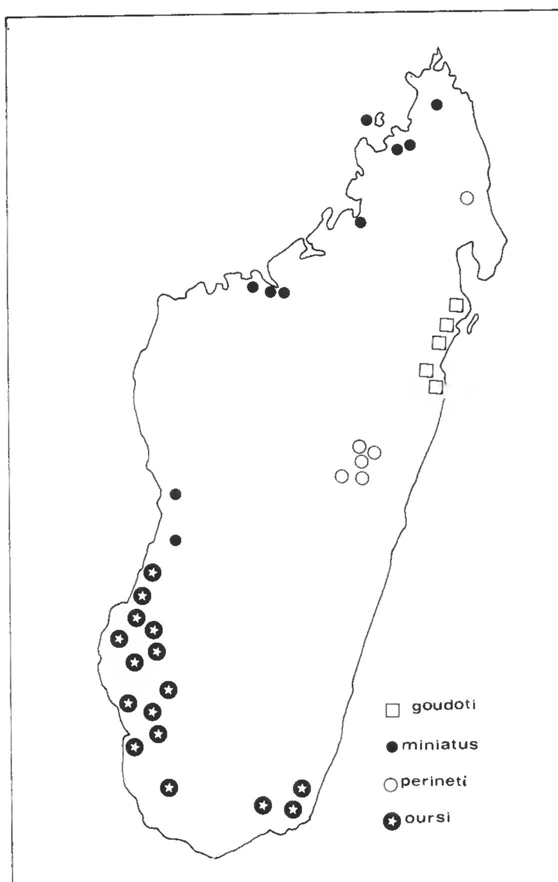


FIG. 8. — Répartition géographique des récoltes des quatre espèces du genre *Ithycyphus*.

Clefs des espèces du genre *Ithycyphus* Günther, 1873

Le synopsis donné par Mocquard en 1909 distingue les espèces *I. goudoti* et *I. miniatus* par la longueur de la frénale (= loréale), le contact préoculaire/frontale et le rapport entre la longueur des sous-mandibulaires (= gulaires) antérieures et postérieures.

Le synopsis de Guibé (1958) est une simplification de celui de Mocquard où les gulaires sont négligées au profit du nombre des postoculaires.

Pour tenir compte des deux espèces nouvelles, nous proposons deux clefs de détermination des espèces du genre.

Première clef

A — Écailles du champ vertébral carénées ; sans dimorphisme sexuel de coloration. *I. perineti* n. sp.

B — Écailles du champ vertébral lisse ;

1) non bicolore, absence de pigments rouges.......................... *I. goudoti* (Schlegel)

2) bicolore, présence de pigments rouges ou bruns

— dimorphisme sexuel de coloration (tête rouge chez les mâles) ; LS de même coloration que la tête... *I. miniatus* (Schlegel)

— sans dimorphisme ; bicoloration peu franche ; LS blanches à sutures noires............. *I. oursi* n. sp.

Deuxième clef

I — Moins de 187 ventrales ; V/SC = 0,98 à 1,09........................ *I. goudoti* (Schlegel)

II — 187 à 216 ventrales ; V/SC = 1,16 à 1,46

1) Écailles dorsales du champ vertébral carénées.......................... *I. perineti* n. sp.

2) Écailles vertébrales lisses

— dimorphisme sexuel de coloration (tête rouge chez les mâles) ; franchement bicolore...... *I. miniatus* (Schlegel)

— sans dimorphisme ; bicoloration moins franche...................... *I. oursi* n. sp.

Remerciements

Nous remercions M. le Pr. E. R. Brygoo qui a dirigé et supervisé notre travail. Nos remerciements vont également à nos collègues J. J. Morère et R. Bour qui ont relu et critiqué le manuscrit.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Blanc, Ch. P., 1971. — Les Reptiles de Madagascar et des Iles voisines. *Annls Univ. Madagascar*, **8** : 122.

Boettger, O., 1877. — Die Reptilien und Amphibien von Madagaskar. Frankfurt am Main : 13-14.

— 1878. — *Ibid.* : 33.

— 1881. — *Ibid.* : 12-13.

— 1913. — Reptilien und Amphibien von Madagascar der Inseln und dem festland Ostafrika. *In* : Reise in Ostafrika Voeltzkow, III : 314, 315, 322, pl. 26.

BOULENGER, G. A., 1896. — Catalogue of the Snakes in the British Museum (Natural History). III : 33-34.

BRYGOO, E. R., 1982. — Les Ophidiens de Madagascar. *Mems. Inst. Butantan*, **46** : 19-58.

DOMERGUE, Ch. A., 1984. — Notes sur les Serpents de la région malgache. III. Description de trois espèces nouvelles rapportées au genre *Liophidium* Boulenger, 1896. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 4e sér., **5**, 1983, A, (4) : 1109-1122.

DUMÉRIL, A. M. C., G. BIBRON et A. DUMÉRIL, 1854. — Erpétologie générale ou Histoire complète des Reptiles. Paris, Roret. **7** : 1120-1123.

FITZINGER, L., 1843. — Systema Reptilium, I. Vindobonae. Braumüller et Seidel : 26.

GRANDIDIER, G., et G. PETIT, 1932. — Zoologie de Madagascar. Paris, Société Édit. géogr. marit. et colon. : 177.

GUIBÉ, J., 1958. — Les Serpents de Madagascar. *Mém. Inst. scient. Madagascar*, A, **12** : 237-239, fig. 28-29.

GUIBÉ, J., et R. ROUX-ESTÈVE, 1972. — Les types de Schlegel (Ophidiens) présents dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. *Zoöl. Meded. Leiden*, **47** (9) : 130.

GÜNTHER, A., 1873. — Description of a new Snake from Madagascar. *Ann. Mag. nat. Hist.*, (4), **12** : 374, 375.

JAN, G., 1863. — Elenco sistematico degli Ofidi descritti e designati per l'iconographia generale. Milano, A. Lombardi : 84.

JOURDRAN, E., 1904. — Les Ophidiens de Madagascar. Paris, Michalon : 39-41, pl. XXIII.

KAUDERN, W., 1922. — Sauropsiden aus Madagascar. *Zool. Jahrb.*, Syst., **45** : 445.

MERTENS, R., 1933. — Die Reptilien des Madagaskar — Expedition Prof. Dr H. BLUNTSCHI's. *Sonderabdr. « Senckenbergiana »*, Band 15 : 273.

— 1955. — Studien über die Reptilien fauna Madagaskar I. *Zool. Gart.*, Lpz., Bd. 22 (1/3) : 70-71.

MOCQUARD, F., 1909. — Synopsis des familles, genres et espèces des Reptiles écailleux et des Batraciens de Madagascar. *Nouv. Archs Mus. Hist. nat., Paris*, (5), **1** : 47.

PHISALIX, M., 1922. — Animaux venimeux et venins. Paris, Masson, II : 280-281.

SCHLEGEL, H., 1837. — Essai sur la physionomie des Serpents. I : 146, II : 148, 187.

— 1843. — Abbildungen neuer oder unvollständing bekannter Amphibien, nach der Natur oder dem Leben entworfen. *Coluber miniatus* : 104, tab. 28, fig. 12-16.

Achevé d'imprimer le 29 juillet 1986.

Le Bulletin du 1er trimestre de l'année 1986 a été diffusé le 8 juillet 1986.

IMPRIMERIE NATIONALE

6 564 002 5